

DISPOSITIF SELECTEUR DE FORMATS POUR APPAREIL DISTRIBUTEUR DE MATERIAUX D'ESSUYAGE

L'invention se rattache au secteur technique des appareils distributeurs
à coupe automatique de matériaux d'essuyage du type papier ouaté pour des
applications essuie-mains, papier toilette, essuyage et nettoyage en général.

Le demandeur a développé de nombreux appareils de ce type qui
comprennent, de manière usuelle, un carter, un capot, un tambour avec lame
de coupe intégrée, ladite lame étant susceptible de sortir du tambour en
fonctionnement grâce à des moyens de lancement et de rappel du tambour.
Des flasques latéraux du carter sont agencés pour supporter la bobine de
matériau qui vient, soit en appui direct sur le tambour, selon l'enseignement
du brevet ER 2.322.215, soit dans un plan au-dessus du tambour sans contact
avec celui-ci, comme par exemple dans la réalisation décrite dans le brevet
ER 2.799.946. Dans cette mise en œuvre spécifique, un rouleau presseur est
susceptible d'assurer une pression de la bande de matériau à un endroit donné
en complément d'une seconde zone de pression définie vers la zone de coupe
de la bande de matériau au niveau du tambour. Ainsi, la bobine de chargement
peut être montée soit en appui sur le tambour récepteur du mécanisme de
coupe, soit dans un plan au-dessus du tambour et sans contact avec ce dernier.
Ces différents types d'appareils dans leur concept de base et avec différents
aménagements sont largement exploités par le demandeur à travers le monde
par le biais de ses licenciés.

25

Le demandeur a ainsi développé un autre appareil distributeur à coupe
automatique de matériau d'essuyage qui soit simplifié dans sa mise en œuvre
et objet du brevet ER n° 2.828.084. Succinctement, l'appareil comprend un

5
10
15
20

carter de base avec une face de fond et une face inférieure avec un couvercle, ledit carter recevant de manière démontable, par encliquetage, une cartouche définissant une structure porteuse comprenant deux flasques latéraux transversaux, une plaque de liaison disposée entre les flasques et une barre entretouille avant. Les flasques reçoivent, dans leur partie haute, des embouts supports de la bobine de matériau et, dans leur partie basse, deux tambours disposés côte à côte, sans contact direct entre eux, le premier tambour étant le tambour porte-lame, le second étant le tambour de renvoi, lesdits tambours étant agencés à l'une de leurs extrémités en regard pour recevoir des couronnes dentées permettant leur liaison et leur rotation l'un par rapport à l'autre. Le tambour porte-lame est agencé par ailleurs avec une troisième couronne dentée coopérant avec le mécanisme de lancement en rotation des tambours incluant une came fixe. Ce bras porte-lame du dispositif de coupe inclut une lame mobile qui coopère avec la came fixe précitée en définissant la trajectoire de la lame de coupe. Cet appareil spécifique inclut un gabarit pour assurer le réglage du format de la bande de matériau à distribuer, soit par un changement préalable de pignon, ou avec l'utilisation de pignon baladeur déplaçable pour coopérer selon la position avec telle ou telle roue dentée par un aménagement du tambour notamment. Ledit pignon baladeur est associé à un index débordant monté sur l'axe mobile support du pignon baladeur et pour être déplacé préalablement par l'opérateur. Ceci nécessite un réglage préalable du format par l'opérateur avec ouverture de l'appareil.

25

Le demandeur a aussi travaillé sur des dispositifs sélecteurs de format de la bande de matériau à distribuer sur d'autres appareils. Une solution proposée constituait ainsi à ouvrir légèrement le tambour par écartement relatif de ses demies-parties.

Si, sur le principe, l'idée d'un appareil distributeur de matériau à coupe automatique et permettant une sélection de format est connue, le demandeur, mais aussi les autres Sociétés actuellement sur le marché des appareils distributeurs de matériau d'essuyage, n'ont pas réussi à exploiter ce type de concept pour des raisons économiques liées au coût de fabrication des mécanismes, pour des raisons d'usage pratique et de manipulation plus ou moins aisées, et par une absence de fiabilité.

En outre, les rapports dimensionnels proposés de format dans les différentes recherches effectuées à ce jour à la connaissance du demandeur, tant par lui-même que par ce qui a été publié, ont été insuffisants pour préserver et justifier d'un intérêt à poursuivre lesdites recherches.

En pratique aussi chaque solution proposée était inhérente à un type d'appareils.

La démarche du demandeur a donc été de reconsidérer le problème posé à partir des solutions proposées antérieurement et de reconsidérer l'aménagement de l'appareil distributeur de matériau d'essuyage en s'exonérant de la structure de l'appareil dans son agencement tambour-bobine, rouleaux presseur ou rouleaux de renvoi.

La démarche du demandeur a ainsi été de rechercher une nouvelle manière d'établir, sur un appareil distributeur quelconque, incluant un tambour et un rouleau presseur ou rouleau de renvoi, un dispositif sélecteur de format apte à coopérer et être intégré à tout type d'appareils distributeurs.

En d'autres termes, le souci et le but du demandeur a été de concevoir un dispositif sélecteur qui puisse être utilisé sur différents types d'appareils distributeurs, la bobine de matériau étant en appui ou en suspension sur le tambour, et puissent être incorporés à des structures telles que décrites dans les brevets FR n° 2.332.215, n° 2.799.946, n° 2.828.084 ou autres.

Un autre but recherché du demandeur a été de concevoir un dispositif sélecteur de format qui soit actionnable facilement par l'opérateur, par la seule ouverture du couvercle de l'appareil, et ce par une manipulation simple avec identification immédiate du format et avec une grande fiabilité.

Un autre but recherché était de proposer une sélection de format de la bande de matériau coupée allant du simple au double.

Un autre but recherché était de concevoir un dispositif sélecteur simple et peu coûteux en réalisation qui puisse s'intégrer à tous types d'appareils distributeurs.

Un autre but recherché selon l'invention était de pouvoir intégrer facilement le dispositif sélecteur de format sur des appareils distributeurs existants sans qu'il y ait nécessité d'aménagements majeurs de ces appareils.

Ces buts et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Selon une première caractéristique, le dispositif sélecteur de formats pour appareils distributeur de matériaux d'essuyage, comprenant un carter avec des flasques latéraux entre lesquels sont disposés un tambour récepteur

d'une lame de coupe, une bobine de matériaux, un rouleau presseur ou rouleau de renvoi, est remarquable en ce que le dispositif sélecteur de formats permet de commander une distribution de formats de bandes de matériaux dans un rapport de un à deux, la position du dispositif sélecteur de formats autorisant la sortie de la lame de coupe du tambour à chaque tour du tambour pour le petit format, et tous les deux tours du tambour pour le grand format, le dispositif sélecteur agissant et provoquant une relation entre un ensemble de pignons engrenant entre eux en situation de distribution de petit format, et certains pignons étant désolidarisés ponctuellement sur un tour de tambour en distribution de grand format et emportant la sortie de la lame de coupe hors du tambour, et en ce que le dispositif sélecteur est positionné à partir de l'un des flasques du carter, côté extérieur et côté intérieur de celui-ci.

Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

- la figure 1 est une vue de côté à caractère schématisé d'un appareil distributeur de matériau d'essuyage susceptible de recevoir le dispositif sélecteur de format selon l'invention,

- la figure 2 est une vue de côté extérieur de l'appareil distributeur de matériau d'essuyage incluant le dispositif sélecteur selon l'invention, ce dernier est représenté avec le levier de manœuvre du dispositif sélecteur de format étant en position relevée correspondant à l'obtention d'un premier format,

- la figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 2, mais ledit levier de manœuvre étant en position abaissé pour l'obtention d'un second format, en position supérieure au précédent.

- la figure 4 est une vue en coupe partielle à grande échelle du flasque du carter portant le dispositif sélecteur, ce dernier étant représenté en position haute du levier de manœuvre pour l'obtention du premier format,

5: - la figure 5 est une vue en coupe, selon la figure 4, après abaissement du levier de manœuvre en vue de l'obtention du second format;

- la figure 6 est une vue à caractère schématique de côté d'un appareil distributeur de matériaux avec la représentation des axes de rotation X, Y, Z, W, des composants de l'appareil et du dispositif sélecteur de format,

10: - les figures 7 et 8 sont des vues à caractère schématique illustrant, selon les coupes A-A et B-B, la position des pignons,

- la figure 9 est une vue du pignon (P7) monté en extrémité du tambour.

15: Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

20: Le dispositif sélecteur de format, selon l'invention, s'applique à tout type d'appareils distributeurs de matériaux d'essuyage à coupe automatique, que la bobine de matériau soit en appui ou en suspension par rapport au tambour incluant le dispositif de coupe. L'appareil distributeur peut lui-même inclure d'autres aménagements spécifiques tels que systèmes anti-boucles, protection de sécurité pour rouleaux de protection, rouleaux presseurs, rouleaux de renvoi et autres, qui ont pu être développés dans des brevets antérieurs du demandeur notamment. L'appareil distributeur comprend un
25: carter avec deux flasques latéraux entre lesquels le tambour est disposé et la bobine et/ou porte-bobine, rouleau presseur, rouleau de renvoi et autres. Pour la compréhension de l'invention, on a illustré figure 1, à titre de rappel, un appareil distributeur (A) avec un flasque (1), le carter et le couvercle de

protection n'étant pas représentés, un tambour (2) recevant le mécanisme de coupe (également non représenté), la bobine de matériau (3), ici en suspension, et le rouleau presseur (4), un volet escamotable (5) à l'endroit du rouleau presseur pour le passage en vue de l'introduction de l'extrémité de la bande de matériau entre le rouleau presseur et le tambour. On a ainsi représenté, schématiquement, aux figures 2 et 3, un dispositif anti-boucles avec un levier (6) articulé, disposé extérieurement au flasque (1) avec, en extrémité supérieure, la réception d'un axe (7) porteur de bagues (8) en appui sur la bobine de matériau.

10

Il convient dès lors d'exposer et de décrire le dispositif sélecteur de format, selon l'invention. Ce dispositif permet, selon sa mise en œuvre et son positionnement, la distribution de bandes de matériau selon deux formats (A1 – A2) dans un rapport dimensionnel de longueur des bandes de 1 à 2. En d'autres termes, et à titre d'exemple, si le premier format (A1) permet de distribuer une bande de longueur 20 cm, le format (A2) permet la distribution du format A2 égal à 40 cm. Ces valeurs sont seulement indicatives et peuvent être modifiées en fonction des caractéristiques dimensionnelles des composants du dispositif.

20

La mise en œuvre du dispositif de l'invention, en fonction du format choisi, est donc liée à l'amplitude du mouvement et de la rotation de certains composants du dispositif pour faire sortir la lame de coupe qui se trouve dans le tambour. Selon la position du dispositif sélecteur, la sortie de la lame de coupe du tambour s'effectuera après l'exécution de un ou de deux tours, ainsi qu'il apparaîtra par la suite après description du dispositif sélecteur et de son fonctionnement.

25

On décrit ci-après la structure du dispositif. Selon l'invention, celui-ci est disposé sur l'un des flasques (1) du carter, aussi bien côté extérieur que côté intérieur de celui-ci. Ledit flasque présente tout d'abord, côté extérieur, une forme débordante avec trois zones (10a - 10b - 10c) définissant
5 intérieurement des cavités pour la réception des divers composants du dispositif sélecteur mais aussi parties de tambour et du rouleau presseur participant au fonctionnement du dispositif. La forme (10a) supérieure est cylindrique avec, dans la partie basse, une découpe formant fenêtre (10a1). En son centre, matérialisé par l'axe horizontal (Y) est prévu, de manière fixe,
10 un moyeu (11) disposé horizontalement rapporté ou directement formé lors du moulage avec la face de fond (10a2) de ladite forme. Ledit moyeu (11) est en saillie du flasque et déborde intérieurement sensiblement de celui-ci. Le moyeu (11) présente un alésage intérieur (11a) autorisant le guidage d'un organe poussoir (12) profilé à ses extrémités. Le moyeu (11) reçoit, sur sa
15 périphérie extérieure, successivement, un second pignon (P2) monté libre en rotation par un montage léger ou par des bagues de roulement. Ledit second pignon (P2) se trouve sur l'axe (Y) ainsi orienté en regard de la face de fond de ladite forme cylindrique (10a). Ledit moyeu (11) reçoit aussi, à rotation libre, un premier pignon (P1) de plus grand diamètre qui est susceptible de coopérer et engrener avec un cinquième pignon (P5) disposé en bout d'axe du
20 rouleau presseur, l'axe étant matérialisé par (Z). Les deux pignons (P1 - P2) montés sur le moyeu (11) ne peuvent se déplacer axialement, étant retenus par des collerettes du moyeu. Les pignons (P1 - P2) sont solidarisés de toute manière appropriée et tournent ensemble. L'organe poussoir (12) est profilé à son extrémité avant par un profil conique (12a) en venant déborder du flasque de la face extérieure de la forme cylindrique (10a). L'organe poussoir (12) présente, à l'autre extrémité (12b), un profil conique qui se prolonge par un
25 appendice cylindrique (12c). Ledit appendice (12c) est susceptible de se

loger, après déplacement axial de l'organe poussoir, dans un trou (14c) formé sur un chapeau (14) cylindrique présentant une base (14a) solidaire du premier pignon (P1), par tous moyens, une face de fond (14b) recevant ledit trou en définissant un volume intérieur (V1). L'organe poussoir est ainsi libre
5 en translation de manière limitée et contrôlée de la manière qui sera décrite par la suite. Selon une disposition importante, ledit chapeau (14), dans le volume intérieur considéré, présente un évidement transversal (14d) définissant un couloir de guidage pour deux cames (15 - 16) montées à coulissement. Les deux cames (15 - 16) sont profilées de manière très
10 spécifique et sont disposées ainsi de part et d'autre de l'extrémité de l'organe poussoir débordant dans le volume intérieur précité (V1). Sur les faces en regard de l'organe poussoir, les cames ont un profil oblique (15a - 16a) pour coopérer avec la partie d'extrémité conique (12b) de l'organe poussoir (12). Lesdites cames débordent extérieurement du logement conduit par le chapeau
15 et présentent à cet effet, sur leur périphérie, un rainnage (15b - 16b) autorisant le positionnement d'un joint élastique (17). Selon une disposition importante de l'invention, le premier pignon (P1) présente une fenêtre oblique (18) autorisant le passage et, dans certaines situations, le débordement de l'une (15) des cames (15 - 16) de l'épaisseur dudit pignon (P1). Pour assurer
20 cet effet d'équilibrage des cames, la came (16), qui est susceptible de ne pas déborder du plan du pignon (P1), est établie avec une légère réduction de dimensions. Les deux cames sont maintenues en position par le joint élastique.

Selon une autre disposition du dispositif de l'invention, la forme
25 circulaire (10a) présente, dans sa partie basse, une découpe en forme de fenêtre. Autour de celle-ci est disposé un volet (19) dont la partie supérieure (19a) est solidarisée à la face extérieure de la dite forme (10a) et offre une capacité de débattement élastique. Le volet (19) reçoit un axe (20) support

d'un troisième pignon (P3) qui est susceptible d'engrener dans certaines phases avec le second pignon (P2). L'axe (W) de ce troisième pignon se situe entre les axes X et Y. Le troisième pignon présente, sur sa face intérieure, une butée (21) en saillie dont la fonction sera prévue par la suite.

5

Par ailleurs, le flasque (1) présente une seconde forme cylindrique (10b) avec une ouverture centrale (10e) autorisant la réception de l'axe du rouleau presseur. La profondeur de la cavité de cette forme (10b) est telle que, lorsque l'axe du rouleau presseur est positionné, le cinquième pignon (P5) disposé sur le rouleau presseur est susceptible d'engrener avec ledit premier pignon (P1).

10

Par ailleurs, la flasque (1) présente, dans sa partie basse, une troisième forme (10c) cylindrique avec un axe (X) correspondant à l'axe du tambour récepteur du dispositif de coupe. La profondeur de la cavité de cette troisième forme est telle que ledit tambour présentant un septième pignon (P7), établi selon un secteur denté de quatre dents, est susceptible d'engrener avec le troisième pignon (P3) dans certaines circonstances. Le tambour présente, sur l'axe support du pignon (P7), un pignon (P8) susceptible de coopérer avec un pignon monté en extrémité du support de lame de coupe pour assurer la sortie de la lame de coupe dans certaines conditions. La face apparente extérieure de la dite forme (10c) est susceptible de recevoir, à guidage et rouleau, le bras articulé d'un dispositif anti-boucles.

15

20

25

En dernier lieu, le dispositif sélecteur de format comprend un levier de manœuvre (23) incluant deux butées fixes (24 - 25) espacées et disposées sur la partie avant du chant (1a) du flasque (1), ces butées étant rapportées et directement formées sur le flasque (1) ou sur la première forme (10a).

L'écartement angulaire α définit le basculement du levier de manœuvre (23) précité. Ce basculement peut s'effectuer à l'encontre d'un ressort de tension et de rappel permettant une position stable dudit levier. Il y a lieu d'observer que le chant inférieur (23a) dudit levier de manœuvre est en contact avec
5 l'extrémité oblique (12a) avant de l'organe poussoir (12). Le levier comprend une rampe (23b) oblique en regard de l'extrémité de l'organe poussoir pour coopérer avec lui en le recouvrant en phase de distribution du matériau selon le format (A2). Lorsque le levier est en position haute, l'organe poussoir se trouve non sollicité. Cela correspond à la distribution d'une bande de matériau
10 en petit format, et lorsque l'organe poussoir est sollicité vers le bas, cela correspond à la mise en œuvre de la distribution de matériau en grand format.

Il y a donc lieu de se référer au mode de fonctionnement du dispositif sélecteur dans les deux phases considérées de la distribution d'une bande de
15 matériau dans un premier format. Le premier pignon (P1) a 48 dents, le pignon (P4) sur le rouleau presseur a 24 dents, le pignon (P6) du tambour a 48 dents, les pignons (P2 - P3) ont 18 dents et en tout cas un nombre de dents identique, le pignon (P5) a 12 dents.

20 En phase initiale du petit format A1, le levier de manœuvre est relevé vers le haut et n'a aucune action sur l'organe poussoir. Dans cette phase, le pignon (P5) du rouleau presseur engrène avec le pignon (P1), le pignon (P2) engrène avec le pignon (P4), lui-même avec le pignon (P7) du tambour, tandis que le pignon (P6) du tambour engrène avec le pignon (P4) du rouleau
25 presseur. Dans cette configuration, l'organe poussoir n'est pas sollicité, les cames restent en position et le joint élastique de retenue de celles-ci n'est pas sollicité ni déformé. L'extrémité de la came (15) se trouve dans le plan du pignon (P1) sans débordement. Dans cette configuration, la bande de matériau

tirée est disposée selon le premier format (A1), par exemple 20 cm, et à chaque tour du tambour il y a sortie de la lame de coupe, le pignon (P7) engrenant avec le pignon (P4) et provoquant la sortie de la lame de coupe. Le basculement du levier de manœuvre vers le bas en vue de la coupe au second format (A2) a pour résultat de provoquer le déplacement axial de l'organe poussoir. La partie pentée sur la face intérieure du levier va entraîner le dégagement vers l'arrière de l'organe poussoir.

Cela par corollaire entraîne l'écartement des cames disposées autour de l'extrémité conique arrière de l'organe poussoir, les cames étant poussées radialement. L'extrémité en appendice de l'organe poussoir pénètre dans son logement sur le chapeau. Ces cames reculant dans le chemin de guidage formé dans le chapeau récepteur, le jonc élastique va légèrement se déformer et s'écarter tout en maintenant les cames dans leur logement. L'extrémité libre de l'une des cames (15) va, par glissement, sortir du plan du pignon (P1) et venir en contact avec la butée intérieure saillante formée sur la face interne du pignon (P3). Sous l'action de poussée, selon la flèche (F1), le volet support dudit pignon (P3) va s'écarter sensiblement de manière suffisante pour désolidariser le pignon (P3) du pignon (P2) et du pignon (P7) de sorte à supprimer la liaison par engrenement. Ledit volet s'escamote élastiquement lorsqu'il y a un contact entre l'extrémité de la came (15) avec la butée en saillie formée sur le pignon (P3). En pratique, en égard des rapports d'engrenement des pignons (P6, P1, P4) du simple au double, on comprend que la sortie de lame du tambour ne s'effectuera qu'une fois sur deux, permettant d'allonger le format. Ainsi, au début du cycle du premier tour du tambour, entraînant le pignon de rouilleau de réserve, l'extrémité saillante de la came (15) va venir en appui sur la butée formée sur le pignon (P3) et fera échapper celui-ci des deux pignons (P2 et P7), la lame de coupe ne sortant

pas. Après passage du point de butée établi par l'extrémité de la came (15), le volet reprend sa place et lors du tour suivant du tambour, se trouve à l'opposé du point de butée formé sur la figure 3. Ce dernier n'est donc pas sollicité, et le pignon (P7) associé au tambour peut engrener et provoquer la sortie de lame. On obtient ainsi le format (A2) souhaité.

Le relevage du levier de manœuvre libère l'organe poussoir et par la détente du jonc élastique, ledit organe poussoir reprend sa position initiale. La manœuvre et la sélection du format sont simples à réaliser.

L'invention a été décrite ci-avant avec l'application d'un rouleau presseur. Sans sortir du cadre de l'invention, et en fonction de la structure de l'appareil, les pignons disposés sur le rouleau presseur peuvent être insérés sur d'autres composants, du type rouleau de renvoi avec l'aménagement en conséquence.

REVENDICATIONS

- 1- Dispositif sélecteur de formats pour appareils distributeur de matériaux d'essuyage, l'appareil étant du type comprenant un carter avec des flasques latéraux entre lesquels sont disposés un tambour récepteur d'une lame de coupe, une bobine de matériaux, un rouleau presseur ou rouleau de renvoi, caractérisé en ce que le dispositif sélecteur de formats permet de commander une distribution de formats (A1 - A2) de bandes de matériaux dans un rapport de un à deux, la position du dispositif sélecteur de formats autorisant la sortie de la lame de coupe du tambour à chaque tour du tambour pour le petit format, et tous les deux tours du tambour pour le grand format, le dispositif sélecteur agissant et provoquant une relation entre un ensemble de pignons (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7) engrenant entre eux en situation de distribution de petit format, et certains pignons (P2, P3, P7) étant désolidarisés ponctuellement sur un tour de tambour en distribution de grand format et emportant la sortie de la lame de coupe hors du tambour, et en ce que le dispositif sélecteur est positionné à partir de l'un des flasques (1) du carter, côté extérieur et côté intérieur de celui-ci, et en ce qu'il comprend un levier de manœuvre (23) incluant deux butées fixes (24 - 25) espacées et disposées sur le flasque (1) en définissant un écartement angulaire α correspondant au basculement du levier en partie haute ou basse, selon le format choisi, et en ce que le basculement dudit levier de manœuvre agit en poussée axiale sur un organe poussoir (12) guidé sur un moyeu (11) récepteur de deux pignons (P1 - P2), établi selon un axe X, et en ce que l'organe poussoir (12) provoque, par des moyens spécifiques en fonction de la position dudit levier, la liaison entre les pignons (P2 et P3) et

donc la sortie de la lame de coupe à chaque tour du tambour, ou l'escamotage du pignon (P3) et la sortie de la lame de coupe une fois sur deux.

5: -2- Dispositif sélecteur de formats, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pignon (P2) coopère par engrenage avec un pignon (P3) monté sur un volet escamotable et selon un axe W, et en ce que ledit pignon (P1) coopère avec un pignon (P5), associé à un rouleau presseur, et en ce que le pignon (P7) disposé en extrémité du tambour récepteur de la
10: lame de coupe coopère avec ledit pignon (P3),

-3- Dispositif sélecteur, selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyeu (11) solidaire du flasque (1) et débordant intérieurement de celui-ci est agencé avec un alésage intérieur (11a) autorisant le guidage axial de l'organe
15: poussoir (12), et reçoit sur sa périphérie, en rotation, les pignons (P1 - P2) solidarisés, et en ce que l'organe poussoir (12) est profilé à son extrémité avant par un profil conique susceptible de coopérer avec le levier de manœuvre, et à l'autre extrémité (12b) un profil conique se prolongeant par un appendice
20: (12c) pour se loger dans une ouverture (14c) formée sur un chapeau de guidage (14) solidaire dudit pignon (P1).

-4- Dispositif sélecteur, selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que le pignon (P1) est aménagé pour recevoir un chapeau
25: de guidage (14) autorisant le déplacement axial de l'organe poussoir (12) et le déplacement radial de deux cames (15 - 16) profilées dans le volume intérieur (V1) dudit chapeau formant chemin de guidage, et ce à l'encontre d'un moyen élastique (17) de tenue et de rappel,

et en ce que le pignon (P1) est agencé avec une fenêtre oblique (18) autorisant le passage, et dans certaines situations, le débordement de l'extrémité de l'une des cames pour venir en contact et poussée sur le pignon (P3) en vue de l'escamoter.

5

-5- Dispositif sélecteur, selon la revendication 4, caractérisé en ce que les cames (15 - 16) sont disposées de part et d'autre de l'extrémité (12b) de l'organe poussoir (12) et présentent un profil oblique (15a - 16a) pour coopérer avec ladite extrémité.

10

-6- Dispositif sélecteur, selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le flasque (1) présente, côté extérieur, une forme débordante avec trois zones (10a - 10b - 10c) définissant intérieurement des cavités pour la réception des composants dudit dispositif et parties de tambour et rouleau presseur, la forme (10a) recevant le moyeu (11) et son organe poussoir (12) et présentant, dans sa partie basse, une découpe formant fenêtre (10a1) pour la réception d'un volet (19) escamotable élastiquement et porteur d'un axe support (20) du pignon (P3).

15

20

-7- Dispositif sélecteur, selon la revendication 4, caractérisé en ce que le pignon (P3) est agencé sur son côté intérieur avec une butée (21) en saillie coopérant avec l'extrémité de la came (15) lorsque celle-ci est sollicitée en déplacement radial sous l'action de l'organe poussoir (12) sollicité par le levier de manœuvre.

25

-8- Dispositif sélecteur, selon la revendication 6, caractérisé en ce que le flasque (1) présente une seconde forme cylindrique (10b) avec une ouverture centrale autorisant la réception de l'axe du rouleau presseur, la profondeur de

la cavité de cette forme étant telle que le pignon (P5) positionné sur le rouleau presseur est susceptible d'engrener avec le premier pignon (P1).

5 9- Dispositif sélecteur, selon l'une quelconque des revendications 6 et 8, caractérisé en ce que le flasque (1) présente une troisième forme (10c) cylindrique avec un axe X correspondant à l'axe du tambour récepteur du dispositif de coupe, la profondeur de la cavité étant telle qu'un pignon (P7) disposé sur le tambour établi selon un secteur denté de quatre dents est susceptible d'engrener avec le pignon (P3).

10:

10- Dispositif sélecteur, selon la revendication 9, caractérisé en ce que le tambour présente sur l'axe support du pignon (P7) un pignon (P8) susceptible de coopérer avec un pignon monté en extrémité du support de lame de coupe pour assurer la sortie de la lame.

15:

11- Dispositif sélecteur, selon la revendication 9, caractérisé en ce que le tambour présente un pignon (P6) susceptible d'engrener avec le pignon (P4) établi sur le rouleau presseur.

20:

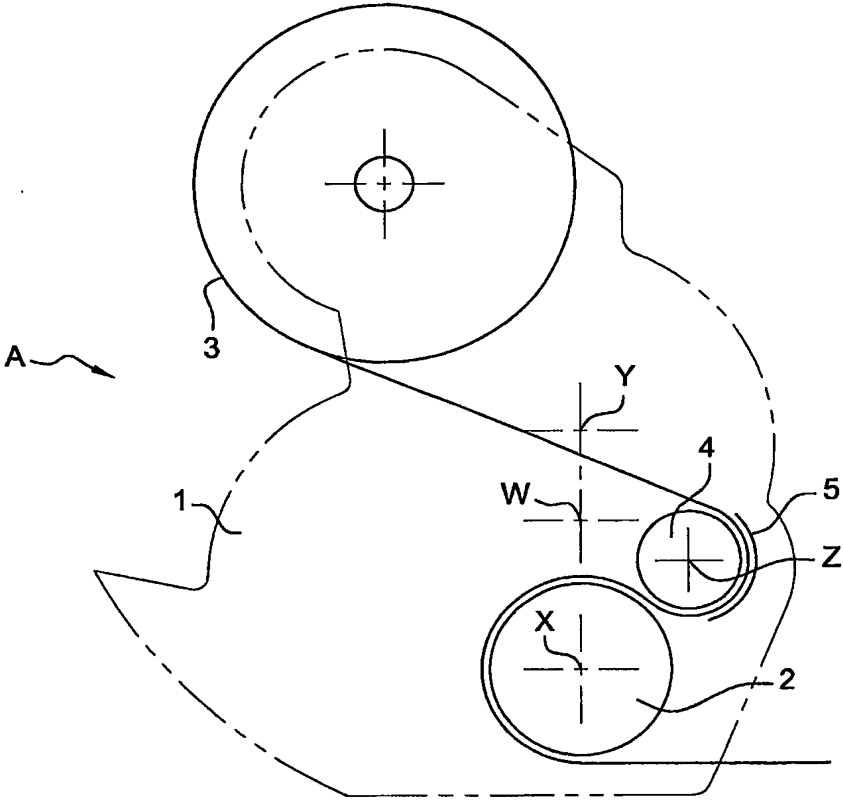
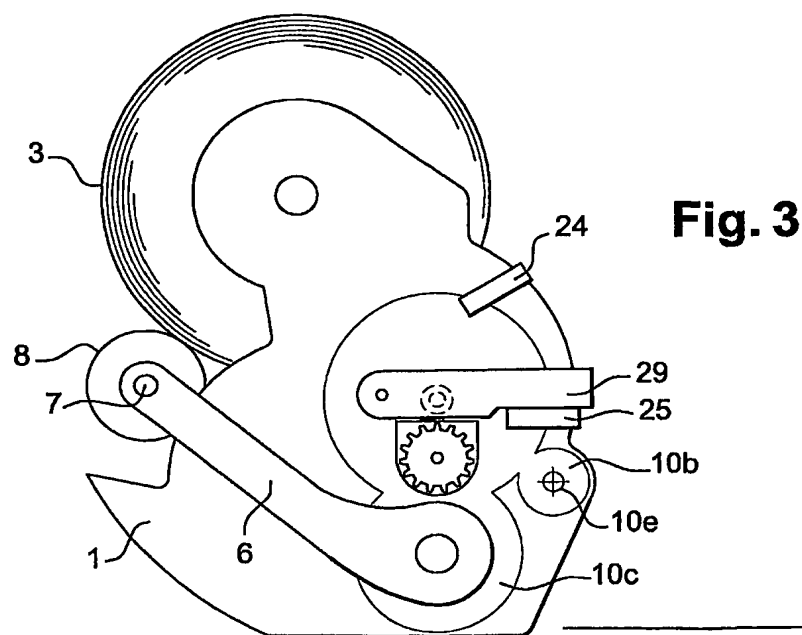
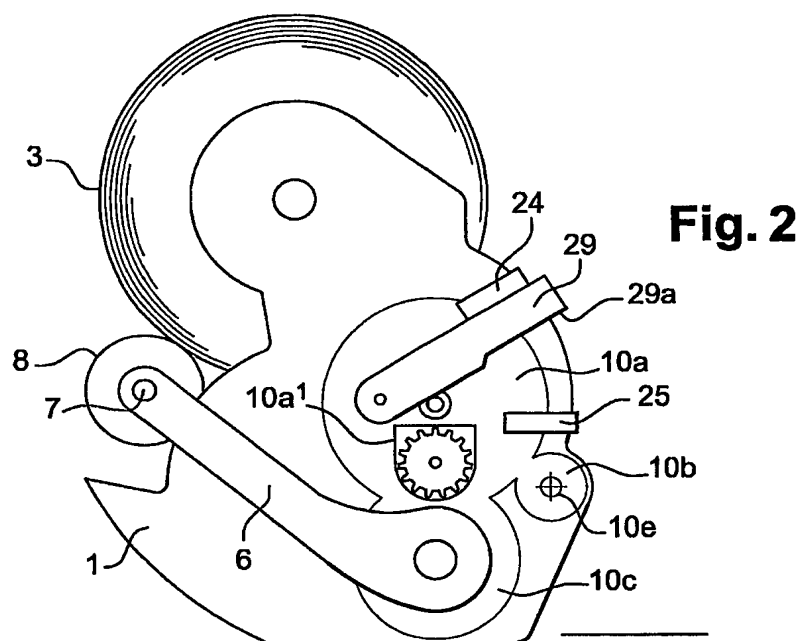
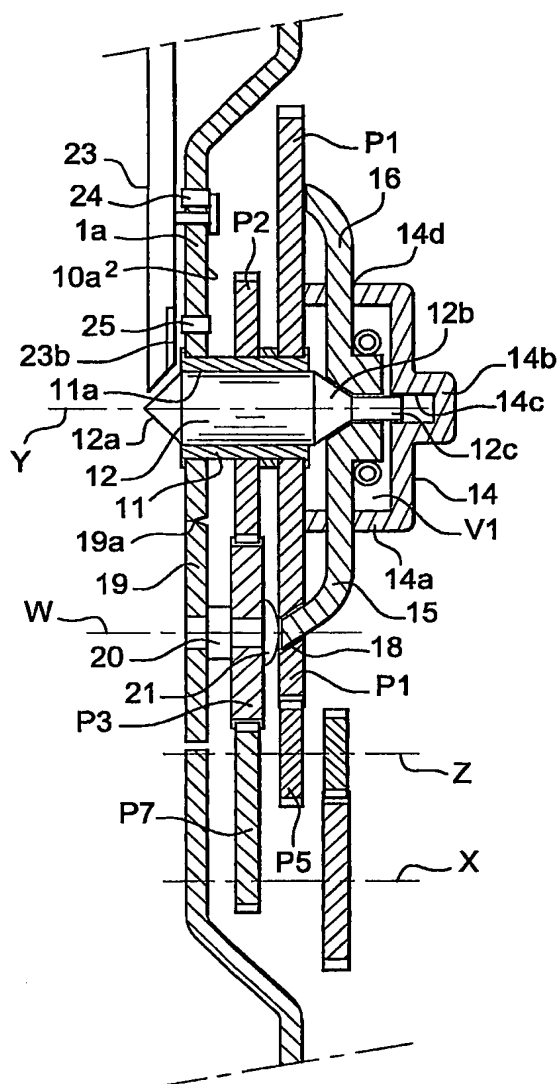
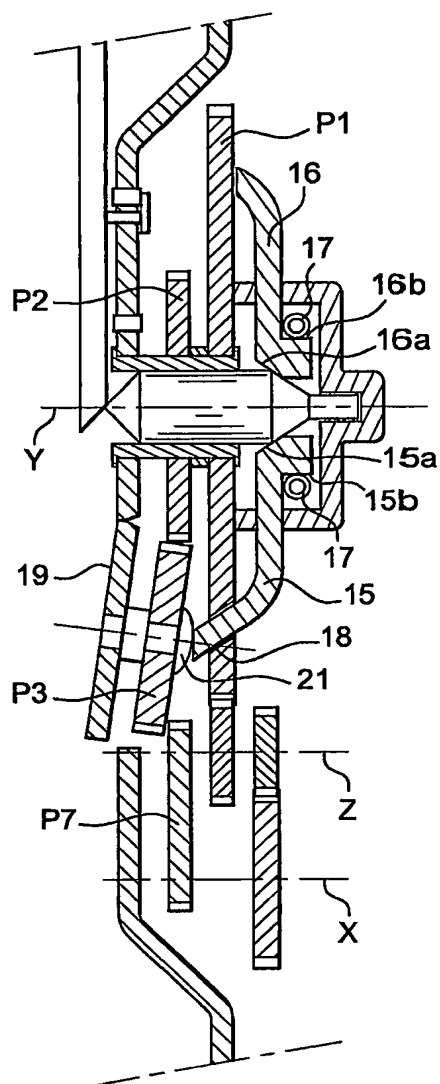


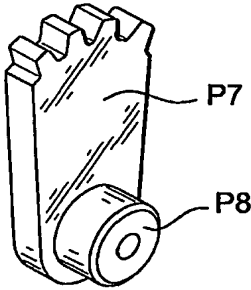
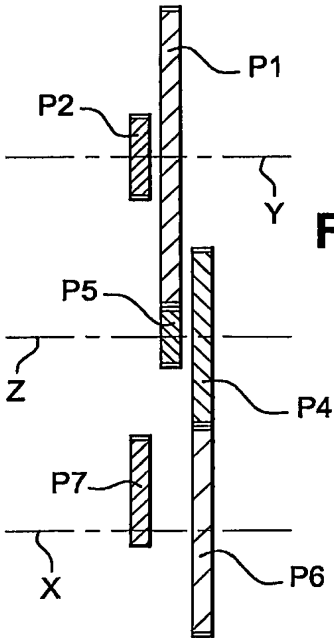
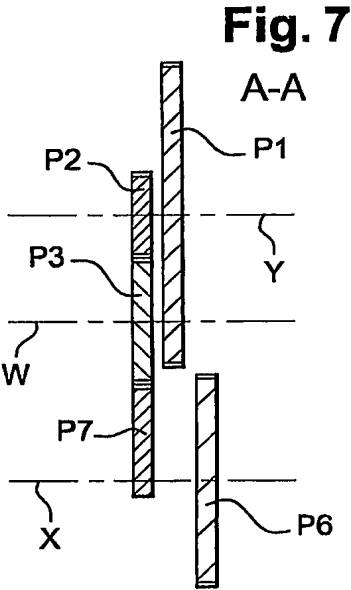
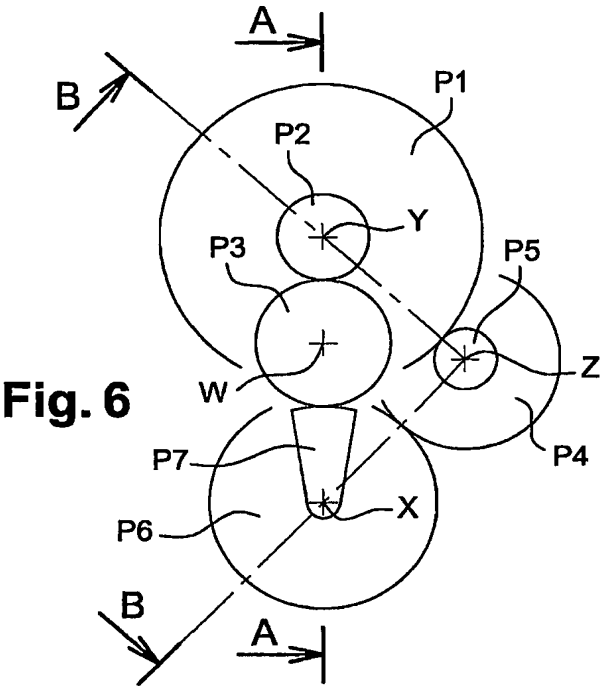
Fig. 1

2 / 4



3/4

Fig. 4**Fig. 5**



RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2005/050166

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A47K10/36

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A47K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 315 894 A (PWA PAPIERWERKE WALDHOF ASCHAFFE) 28 janvier 1977 (1977-01-28) le document en entier	1
A	FR 2 533 124 A (CHEN JENG CHYUAN) 23 mars 1984 (1984-03-23) le document en entier	
A	US 3 459 353 A (TAYLOR MILFORD J) 5 août 1969 (1969-08-05) le document en entier	
A	FR 2 679 887 A (GRANGER MAURICE) 5 février 1993 (1993-02-05)	
A	FR 2 828 084 A (GRANGER MAURICE) 7 février 2003 (2003-02-07) cité dans la demande	

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 juillet 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/08/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5018 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fajarnés Jessen, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2005/050166

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2315894	A	28-01-1977	FR 2315894 A1	28-01-1977
FR 2533124	A	23-03-1984	FR 2533124 A1	23-03-1984
US 3459353	A	05-08-1969	AUCUN	
FR 2679887	A	05-02-1993	FR 2679887 A1	05-02-1993
			EP 0526358 A1	03-02-1993
FR 2828084	A	07-02-2003	FR 2828084 A1	07-02-2003
			BR 0211627 A ..	24-08-2004
			CN 1551739 A	01-12-2004
			EP 1411808 A1	28-04-2004
			WO 03013332 A1	20-02-2003
			HU 0401356 A2	28-09-2004
			MX PA04001061 A	20-05-2004
			SK 732004 A3	07-07-2004
			US 2004188486 A1	30-09-2004

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2005/050166

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47K10/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 315 894 A (PWA PAPIERWERKE WALDHOF ASCHAFTE) 28 January 1977 (1977-01-28) the whole document	1
A	FR 2 533 124 A (CHEN JENG CHYUAN) 23 March 1984 (1984-03-23) the whole document	
A	US 3 459 353 A (TAYLOR MILFORD J) 5 August 1969 (1969-08-05) the whole document	
A	FR 2 679 887 A (GRANGER MAURICE) 5 February 1993 (1993-02-05)	
A	FR 2 828 084 A (GRANGER MAURICE) 7 February 2003 (2003-02-07) cited in the application	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the International filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention can not be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention can not be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

15 July 2005

Date of mailing of the International search report

04/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fajarnés Jessen, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR2005/050166

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2315894	A	28-01-1977	FR 2315894 A1	28-01-1977
FR 2533124	A	23-03-1984	FR 2533124 A1	23-03-1984
US 3459353	A	05-08-1969	NONE	
FR 2679887	A	05-02-1993	FR 2679887 A1 EP 0526358 A1	05-02-1993 03-02-1993
FR 2828084	A	07-02-2003	FR 2828084 A1 BR 0211627 A CN 1551739 A EP 1411808 A1 WO 03013332 A1 HU 0401356 A2 MX PA04001061 A SK 732004 A3 US 2004188486 A1	07-02-2003 24-08-2004 01-12-2004 28-04-2004 20-02-2003 28-09-2004 20-05-2004 07-07-2004 30-09-2004